

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Post Danmark A/S
Posthustorvet 1
7800 Skive



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. december 2013
Til den 6. december 2023.

Energimærkningsnummer 311030145


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Hans Jørgen Gjerløv

Grontmij A/S (Aalborg)

Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV

hjpg@grontmij.dk

tlf. 98799800

Mulighederne for Posthustorvet 1, 7800 Skive

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Væg og dæk fra det inddragede areal i pakrum mod cykelkælder består af massiv betonavæg og betondæk. Arealerne er uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af pakrummets væg og dæk mod cykelkælder med 200 mm isolering.	26.900 kr.	6.300 kr. 1,38 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur med undtagelse af frokoststuen i sidebygningens tagetage.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i frokoststue i tagetagen til regulering af korrekt rumtemperatur.	9.000 kr.	2.500 kr. 0,54 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge i forbygningen er isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Ved renovering af forbygningens tagetage kan skunkrum gøres varme ved at isolere skråvægge i skunkrum med 300 mm isolering. Overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering samt montering af den nye isolering.	40.500 kr.	2.900 kr. 0,63 ton CO ₂

* Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Beregnet varmekonsum pr. år

247,42 MWh Fjernvarme

230.775 kr.

34,89 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge i forbygningen er isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING Ved renovering af forbygningens tagetage kan skunkrum gøres varme ved at isolere skråvægge i skunkrum med 300 mm isolering. Overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering samt montering af den nye isolering.	40.500 kr.	2.900 kr. 0,63 ton CO ₂
LOFT Skråvægge i forbygningens tagetage er forudsat isoleret med 100 mm mineraluld. Spidsloft i forbygningen er forudsat gennemsnitlig isoleret med 150 mm mineraluld. Skråvægge i sidebygningens tagetagen er i henhold til tegninger isoleret med 200 mm mineraluld. Spidsloft i sidebygningen er i henhold til tegningerne isoleret med 200 mm mineraluld. Loft mod vandret skunk i forbygningen er forudsat isoleret med 50 mm mineraluld.		
FLADT TAG		

Tage på forbygningens kviste er forudsat isoleret med 50 mm mineraluld.

Det flade tag over synshallen er opbygget af TTS-elementer og afsluttet indvendigt med træbeton og udvendigt med belægningssten. Tag og loft er forudsat isoleret med 100 mm isolering. Taget udgør en del af ejendommens gårdareal.

Det flade tag over pakrummets inddragede areal af P-kælderensynshallen er opbygget af TTS-elementer. Indvendigt er taget uisolert og udvendigt er taget afsluttet med belægningssten. Taget udgør en del af ejendommens gårdareal.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Sidebygningens ydervægge er udført som 47 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 125 mineraluldsbatts.

MASSIVE YDERVÆGGE

Væg og dæk fra det inddragede areal i pakrum mod cykelkælder består af massiv betonavæg og betondæk. Arealerne er uisolerede.

FORBEDRING

Efterisolering af pakrummets væg og dæk mod cykelkælder med 200 mm isolering.

26.900 kr.

6.300 kr.
1,38 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Forhusets ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Sidebygningens skillevæg fra pakrum mod P-kælder er oprindelig udført som 47 cm massiv mur i tegl og beton. En del af af P-kælderen er inddraget til pakrum og rummet er opvarmet. Ny skillevæg mellem det inddragede areal af pakrum og P-kælder er en let væg med 100 isolering.

Synshallens vægge mod P-kælder er udført som en 47 cm væg. Væggen forudsættes til at består af 350 mm hul teglvæg og 120 mm betonavæg. Hulrummet forudsættes isoleret med 125 mm isolering.

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke i forbygningen er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er forudsat isoleret med 50 mm mineraluld.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering.

6.300 kr.

300 kr.
0,06 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Forhusets kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg.

Sidebygningens kælderydervægge mod jord består af 47 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.

Synshallens kælderydervægge mod jord består af 30 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.

Forhusets kælderydervægge over jord består af 47 cm massiv betonvæg.

Sidebygningens kælderydervægge over jord består af 47 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.

Synshallens kælderydervægge over jord består af 30 cm massiv betonvæg med 125 mm udvendig isolering.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer i pakrummet mod cykelkælder er i træ og monteret med 1-lags rude.

FORBEDRING

Udskiftning af vinduer med 1-iag glas i pakrummet til vinduer med 2-lags energiruder med varm kant.

12.500 kr.

700 kr.
0,15 ton CO₂

VINDUER

Vinduer i synshallens lokaler er i træ og monteret med 2-lags mat termorude.

Vinduer i forhusets kælder er i træ og monteret med 2-lags mat termorude.

Vinduer i sidebygningens sikringsrum er i træ og monteret med 2-lags termorude.

Vinduer i forhusets facader er i træ og monteret med 2-lags termorude.

Vinduer i sidebygningens kælder er i træ og monteret med 2-lags termorude.

Vinduer i sidebygningens facader er i træ og monteret med 2-lags termorude.

Vinduer i trappetårn er i træ og monteret med 2-lags termorude.

Vinduer i forhusets kviste er i træ og monteret med 2-lags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

16.500 kr.
3,63 ton CO₂

Udskiftning af vinduer i synshallens lokaler til vinduer med 2-lags energiruder.		
Udskiftning af vinduer i forhusets kælder til vinduer med 2-lags energiruder.		
Udskiftning af vinduer i sidebygningens sikringsrum til vinduer med 2-lags energiruder.		
Udskiftning af vinduer i forhusets facader til vinduer med 2-lags energiruder		
Udskiftning af vinduer i sidebygningens kælder til vinduer med 2-lags energiruder.		
Udskiftning af vinduer i sidebygningens facader til vinduer med 2-lags energiruder.		
Udskiftning af vinduer i trappetårn til vinduer med 2-lags energiruder.		
Udskiftning af vinduer i forhusets kviste til vinduer med 2-lags energiruder.		
OVENLYS Forhusets tagvinduer i træ er monteret med 2-lags termoruder.		
Sidebygningens tagvinduer i træ er monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af sidebygningens tagvinduer i træ til vinduer med 2-lags energiruder.		2.400 kr. 0,52 ton CO ₂
Udskiftning af forhusets tagvinduer i træ til vinduer med 2-lags energiruder.		
OVENLYS Forhusets tagvinduer i støbejern er monteret med 1-lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af forhusets tagvinduer i støbejern til vinduer med 2-lags energiruder.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
YDERDØRE Sidefløjens yderdør mod pakrum er massiv i træ.		
Sidefløjens kælderyderdøre er i træ og monteret med 2-lags energirude.		
FORBEDRING Sidefløjens yderdør mod gård udskiftes til ny dør med isolerede fyldninger.	8.200 kr.	400 kr. 0,08 ton CO ₂

YDERDØRE Trappetårnets yderdør er i massiv træ.		
FORBEDRING Trappetårnets yderdør til ny massiv dør med isolerede fyldninger.	6.300 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
YDERDØRE Sidefløjens yderdør mod gård er i træ og monteret med 2-lags energirude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af sidebygningens yderdør mod gård til yderdør med 2-lags energiruder.		400 kr. 0,07 ton CO ₂
YDERDØRE Porte mellem P-kælder og synshallen er isolerede ledhejseporte med 1-lags plastruder. Porte mellem P-kælder og pakrum er en isoleret ledhejseport. Forhusets hovedyderdør er i træ og monteret med 2-lags termoruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i forhusets kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er ikke isoleret. Terrændæk i sidebygningens kælder er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til tegninger isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Terrændæk i synshallen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er i henhold til tegninger isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Terrændæk i det inddragede areal af P-kælder til pakrum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er ikke isoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Frokoststuen ventileres ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Aggregatet i fabrikat PM Luft LAEE-2-004. Aggregatet er placeret i teknikrum i tagrum. Anlægget er med vandvarmefflade og krydsveksler. Luftmængden er vurderet til 2.500 m³/h og driftstiden er fastsat til 45 timer om ugen.		
FORBEDRING Ventilationsaggregat for frokoststue udskiftes til nyt aggregat med modstrømsveksler og lavenergiventilatorer.	125.000 kr.	9.600 kr. 2,66 ton CO ₂
VENTILATION Ekspeditionen ventileres ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Aggregatet i fabrikat PM Luft LAEE-2-004. Aggregatet er placeret i teknikrum i kældere. Anlægget er med vandvarmefflade og krydsveksler. Luftmængden er vurderet til 2.500 m³/h og driftstiden er fastsat til 45 timer om ugen.		
FORBEDRING Ventilationsaggregat for ekspedition udskiftes til nyt aggregat med modstrømsveksler og lavenergiventilatorer.	125.000 kr.	9.600 kr. 2,66 ton CO ₂
VENTILATION Budstuen ventileres ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Aggregatet i fabrikat PM Luft LAEE-2-004. Aggregatet er placeret i teknikrum i tagrum. Anlægget er med vandvarmefflade og krydsveksler. Luftmængden er vurderet til 2.500 m³/h og driftstiden er fastsat til 45 timer om ugen.		
FORBEDRING Ventilationsaggregat for budstue udskiftes til nyt aggregat med modstrømsveksler og lavenergiventilatorer.	125.000 kr.	9.600 kr. 2,66 ton CO ₂
VENTILATION Kælderen ventileres ved et balanceret mekanisk ventilationsanlæg. Aggregatet i fabrikat PM Luft LAEE-2-002. Aggregatet er placeret i teknikrum i kældere. Anlægget er med vandvarmefflade og krydsveksler. Luftmængden er vurderet til 1.500 m³/h og driftstiden er fastsat til 45 timer om ugen.		
FORBEDRING Ventilationsaggregat for kælder udskiftes til nyt aggregat med modstrømsveksler og lavenergiventilatorer.	85.000 kr.	5.700 kr. 1,58 ton CO ₂

VENTILATION

Ventilation af frokoststue i stueetage sker ved decentralt ventilationsaggregat Airmaster 800. Anlægget er med veksler og uden varmeblade. Luftmængden er vurderet til 600 m³/h og driftstiden er fastsat til 45 timer om ugen.

Ventilation af budstue i stueetage sker ved decentralt ventilationsaggregat Airmaster 700H. Anlægget er med veksler og uden varmeblade. Luftmængden er vurderet til 600 m³/h og driftstiden er fastsat til 45 timer om ugen.

Øvrige arealer i bygningen ventileres ved naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VENTILATIONSKANALER

Ventilationskanaler i tagrum er i gennemsnit regnet udført som ø200 kanaler med 20 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af ventilationskanaler i tagrum med 30 mm isolering

2.800 kr.
0,60 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Veksler er i fabrikat Termix og isoleret med 50 mm.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Ved en eventuel installation af varmepumper skal bygningens varmeanlæg ombygges til lavtemperaturanlæg; bl.a. kan varmeanlægget ske ved gulvvarme. En ombygning til lavtemperaturanlæg vil være meget omkostningstung, hvorfor installation af varmepumper ikke vil være økonomisk rentabel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg for bygningen. Det er ikke økonomisk rentabelt at forsyne bygningen med solfangere på grund af den relativt lave fjernvarmepris samt et lavt varmtvandsforbrug.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. I pakrum i kælder er der strålevarme. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Sekundære varmfeddelingsrør i kold skunk og teknikrum i tagrum er udført som DN 20 stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af sekundære varmfeddelingsrør i skunke og teknikrum i tagrum med yderlig 30 mm isolering	7.200 kr.	400 kr. 0,08 ton CO ₂

VARMERØR Primære varmfordelingsrør i teknikrum er udført som DN 32 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af primære varmfordelingsrør i teknikrum med 50 mm isolering.	800 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget til varmekilde i ventilationsanlæg for frokoststue er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmekilde på ventilationsanlæg for frokoststue. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	5.000 kr.	400 kr. 0,13 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget til varmekilde i ventilationsanlæg for ekspedition er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmekilde på ventilationsanlæg for ekspedition. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		400 kr. 0,10 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget til varmekilde i ventilationsanlæg for kælder er der monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-35.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmekilde på ventilationsanlæg for kælder. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.		400 kr. 0,10 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlæggets sekundære side er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 790 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 50-120. På varmfordelingsanlægget til gulvvarme i hovedbygningen er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat		

Grundfos Alpha 25-60.

På varmfordelingsanlægget til varmeplade i ventilationsanlæg for budstue er der monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur med undtagelse af frokoststuen i sidebygningens tagetage.

FORBEDRING

Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i frokoststue i tagetagen til regulering af korrekt rumtemperatur.

9.000 kr.

2.500 kr.
0,54 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret udekompenserende automatik. Automatikken er monteret for varemeksleren.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningerne er der forudsat et årligt varmtvandsforbrug på 50 liter pr. m ² .		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsveksler i teknikrum er udført som DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler i teknikrum med yderlig 20 mm isolering.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledninger er i gennemsnit regnet udført som DN 25 stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-35. Pumpen forudsættes i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i teknikrummet ved en gennemstrømningsvandvarmer i fabrikat Termix 20.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg i budstue og pakrum i stueetage består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Belysning i budstue og pakrum i stueetagen forsynes med bevægelsesmeldere.	5.000 kr.	1.000 kr. 0,31 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i kontorlokaler i stueetage består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Belysning i kontorlokaler i stueetagen forsynes med bevægelsesmeldere.	5.000 kr.	900 kr. 0,30 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i disponible lokaler i tagetagen består generelt af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Belysning i disponible lokaler i tagetagen forsynes med bevægelsesmeldere.	10.000 kr.	1.600 kr. 0,51 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i mødelokale i tagetagen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Belysning i mødelokale i tagetagen forsynes med bevægelsesmeldere.	1.500 kr.	300 kr. 0,07 ton CO ₂

BELYSNING Belysningen i velfærdsrum i kælder består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Belysning i velfærdsrum i kælder forsynes med bevægelsesmeldere.	10.000 kr.	1.400 kr. 0,46 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i kontor på 1. sal består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Belysning i kontor på 1. sal forsynes med bevægelsesmeldere.	1.500 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i omklædningslokaler på 1. sal består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Belysning i omklædningslokaler på 1. sal forsynes med bevægelsesmeldere.	4.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i garderobe og toiletter i tagetagen består af armaturer med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i garderober og toiletter i tagetagen forsynes med bevægelsesmeldere.		200 kr. 0,05 ton CO ₂
BELYSNING Belysningsanlæg i frokoststue består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning i frokoststue forsynes med bevægelsesmeldere.		200 kr. 0,04 ton CO ₂

BELYSNING

Belysningen i gangarealer i kælder består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

FORBEDRING VED RENOVERING

Belysning i kældergange i kælder forsynes med bevægelsesmeldere.

300 kr.
0,09 ton CO₂

BELYSNING

Belysningen i den uopvarmede del af kælderen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt halogenspots. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningen i synshal i kælderen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt laveenergipærer i birum. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i pakrum i kælderen består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i teknikrum i kælder består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæg i kundeområde består af 1-rørs- og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg i gangarealer i stueetage består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg i budstue på 1. sal består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg i bokslokaler på 1. sal består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæg i frokoststue i tagetagen er demonteret. I beregningen er der forudsat en installeret effekt på 8 W/m².

Belysningen i trappearealer består generelt af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Udvendig belysning består generelt af armaturer med kompaktrør. Belysningen er daglysstyret.

Belysningsanlæg i toiletter i stueetage består af ældre 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger samt armaturer med lavenergipærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagfladen mod syd. Der kan, hvis de arkitektoniske forhold tillader det, monteres solceller af typen monokrystaliske silicium med et areal på ca. 80 m ² . Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget. De lovmæssige ændringer vedrørende afregning (November 2012) er ikke indregnet i forslaget.	228.000 kr.	24.500 kr. 7,70 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Sags nr. 11.1901.48

Kunde: Post Danmark A/S

Posthustorvet 1, 7800 Skive.

Energimærket omfatter en bygning. Bygningen har et areal i følge BBR-meddelelsen på 3.264 m². Det samlede opmålte opvarmede areal er på 2.517 m².

Bygningen er i to etager og med udnyttet tagetage og kælder. End el af kælderen er opvarmet. Den uopvarmede del af kælderen anvendes som P-kælder og cykelparkering.

I energimærkningen er det forudsat, at alle opvarmede rum er opvarmet til 20 grader.

Bygningen opvarmes med fjernvarme fra I/S Skive Fjernvarme.

Bygningen anvendes til postkontor. Der er i energimærkningen regnet med en ugentlig brugstid på 45 timer.

Der er givet et tillæg til energirammen på 16,6 kWh/m² på grund af en ventileret luftmængde over 1,2 l/sm².

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen og udleverede bygningstegninger.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinier i Håndbog for Energikonsulenter 2012 af 1. juli 2012.

Det beregnede årlige fjernvarmeforbrug er på 247,42 MWh svarende til 98,30 kWh/m². Det oplyste graddagekorrigerede forbrug er på 238,31 MWh svarende til 94,68 kWh/m².

Besparelsesforslag med en tilbagebetalingstid over ca. 50 år er individuelt vurderet og er kun medtaget, hvis det er fornuftigt i forhold til andre besparelsesforslag.

Energimærkningen er udført af: Hans Jørgen Gjerløv

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	40.500 kr.	4,47 MWh Fjernvarme	2.900 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af pakrummets væg og dæk mod cykelkælder med 200 mm isolering	26.900 kr.	9,79 MWh Fjernvarme	6.300 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	6.300 kr.	0,45 MWh Fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1-lag glas i pakrummet til vinduer med 2-lags energiruder	12.500 kr.	1,06 MWh Fjernvarme	700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv isoleret yderdør i sidefløjens yderdør	8.200 kr.	0,55 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv isoleret yderdør i trappetårnet	6.300 kr.	0,42 MWh Fjernvarme	300 kr.

Ventilation	Anlæg 004. Ventilationsaggregat for frokoststue udskiftes	125.000 kr.	5,69 MWh Fjernvarme 2.801 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Ventilation	Anlæg 001. Ventilationsaggregat for ekspedition udskiftes	125.000 kr.	5,69 MWh Fjernvarme 2.801 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Ventilation	Anlæg 003. Ventilationsaggregat for budstue udskiftes	125.000 kr.	5,69 MWh Fjernvarme 2.801 kWh Elektricitet	9.600 kr.
Ventilation	Anlæg 002. Ventilationsaggregat for kælder udskiftes	85.000 kr.	3,37 MWh Fjernvarme 1.660 kWh Elektricitet	5.700 kr.

Varmeanlæg

Varmerør	Isolering af sekundære varmfordelingsrør i skunke og teknikrum i tagrum med yderlig 30 mm	7.200 kr.	0,57 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmerør	Isolering af primære varmfordelingsrør i teknikrum med 20 mm	800 kr.	0,04 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe til varemflade på ventilationsanlæg 04 frokoststue	5.000 kr.	189 kWh Elektricitet	400 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler på radiatorer i frokoststue i tagetagen.	9.000 kr.	3,81 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	2.500 kr.

El

Belysning	Belysning i budstue og pakrum i stueetagen forsynes med bevægelsesmeldere	5.000 kr.	-0,30 MWh Fjernvarme 529 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Belysning	Belysning i kontorlokaler i stueetagen forsynes med bevægelsesmeldere	5.000 kr.	-0,29 MWh Fjernvarme 513 kWh Elektricitet	900 kr.
Belysning	Belysning i disponible lokaler i tagetagen forsynes med bevægelsesmeldere	10.000 kr.	-0,49 MWh Fjernvarme 866 kWh Elektricitet	1.600 kr.
Belysning	Belysning i mødelokale i tagetagen forsynes med bevægelsesmeldere	1.500 kr.	-0,07 MWh Fjernvarme 127 kWh Elektricitet	300 kr.
Belysning	Belysning i velfærdsrum i kælder forsynes med bevægelsesmeldere	10.000 kr.	-0,44 MWh Fjernvarme 780 kWh Elektricitet	1.400 kr.
Belysning	Belysning i kontor på 1. sal forsynes med bevægelsesmeldere	1.500 kr.	-0,06 MWh Fjernvarme 106 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Belysning i omklædningslokaler på 1. sal forsynes med bevægelsesmeldere	4.000 kr.	-0,14 MWh Fjernvarme 254 kWh Elektricitet	500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, monokrystaliske silicium, 12 kW	228.000 kr.	11.620 kWh Elektricitet	24.500 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 2-lags termoruder til vinduer med 2-lags energiruder	25,76 MWh Fjernvarme	16.500 kr.
Ovenlys	Udskiftning af forhusets tagvinduer i træ til vinduer med 2-lags energiruder.	3,67 MWh Fjernvarme	2.400 kr.
Ovenlys	Udskiftning af forhusets tagvinduer i støbejern til vinduer med 2-lags energiruder.	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af sidebygningens kælderyderdøre til yderdøre med 2-lags energiruder	0,49 MWh Fjernvarme	400 kr.
Ventilationskanaler	Efterisolering af ventilationskanaler i tagrum med 30 mm isolering	4,29 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelingspumper	Montering af ny cirkulationspumpe til varemflade på ventilationsanlæg 01 ekspedition	157 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af ny cirkulationspumpe til varemflade på ventilationsanlæg 02 kælder	157 kWh Elektricitet	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsveksler i teknikrum med yderlig 20 mm	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
---------------	--	---------------------	---------

El

Belysning	Belysning i garderober og toiletter i tagetagen forsynes med bevægelsesmeldere	-0,05 MWh Fjernvarme 91 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Belysning i frokoststue forsynes med bevægelsesmeldere	-0,04 MWh Fjernvarme 72 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Belysning i kældergange forsynes med bevægelsesmeldere	-0,08 MWh Fjernvarme 146 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Posthustorvet 1, 7800 Skive

Adresse	Posthustorvet 1
BBR nr.....	779-37827-1
Bygningens anvendelse	Transport- og garageanlæg (310)
Opførelses år.....	1937
År for væsentlig renovering.....	1985
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2794 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2517 m ²
Opvarmet areal i alt	2517 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 441 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	788 m ²
Uopvarmet kælderetage	747 m ²
 Energimærke	 D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	160.110 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	72.426 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	223,93 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-06-2011 til 31-05-2012

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	170.388 kr. pr. år
Fast afgift	72.426 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	242.814 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	238,31 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	33,60 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningens opvarmede areal er opmålt til 2.517 m², hvoraf kælder udgør 788 m² og tagetagen 441 m². I BBR-meddelelsen er det samlede areal oplyst til 3.264. Differencen mellem BBR-arealet og det opvarmede areal er uopvarmet kælderareal.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	640,00 kr. per MWh
	72.426 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,10 kr. per kWh
Vand.....	39,00 kr. per m ³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Grontmij A/S (Aalborg)

Sofiendalsvej 94, 9200 Aalborg SV

hjg@grontmij.dk
tlf. 98799800

Ved energikonsulent
Hans Jørgen Gjerløv

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Post Danmark A/S
Posthustorvet 1
7800 Skive



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 6. december 2013 til den 6. december 2023

Energimærkningsnummer 311030145